Lire attentivement le mode d'emploi avant usage!
Observer les instructions de sécurité!
Conserver ces documents!

Usage autorisé

Le treuil LB est un treuil manuel pour lever et baisser des charges.
Ne pas utiliser dans des locaux en danger d'explosions.
Ne convient pas à l'utilisation dans un environnement agressif (regardez aussi à la page 17).
Une motorisation est interdite!
N'est pas autorisé pour un usage continuel et pour une charge vibratoire.
Le treuil manuel ne apte pas pour une grande conversion d'énergie pendant l'opération d'abaisser.
Des changements au treuil ainsi que l'installation des accessoires ne sont autorisés que par notre approbation écrite.
Faire attention aux données techniques et à la description du fonctionnement de l'appareil!

Le règlement de prévoyance contre les accidents

Observer les règles valables pour le pays resp.[1)]
En Allemagne en ce moment:
Directive "CE" 98/37/CE [2006/42/CE]
BGV D 8 treuils, appareils de levage et de traction
BGR 500 – 2.8 installations soutenant la charge dans une opération de levage
DIN EN 13157 (09.04) Sécurité – Appareils de levage à bras
DIN 15020 page 1 et page 2
FEM 9.661 ISO 4308/1
1) dans la version respective

Instructions de sécurité

Le montage, le maniement et la maintenance se font uniquement par:
Personnel compétent et qualifié :
(définition des experts selon IEC 364)
Les personnes qualifiées selon leur expérience, formation et instruction sont des personnes qui effectuent leurs activités nécessaires sans danger et qui peuvent éviter ce danger grâce à leurs connaissances sur les règlements de prévoyance contre les accidents, les normes et les directives. Ces personnes sont responsables de la sécurité de l'installation.

Ne pas graisser ou huiler le mécanisme de frein.

Le dispositif de freinage est positionné dans la manivelle.
Il est interdit de démonter la manivelle de sécurité à ressort ou la manivelle de sécurité, le cliquet d'arrêt et le bras de réaction.
Il est interdit de transporter des personnes ou de s'arrêter dans la zone de danger.
Ne pas s'arrêter sous une charge.
Ne pas toucher aux pièces mobiles.
Les défauts doivent être réparés immédiatement par un personnel compétent.

La charge

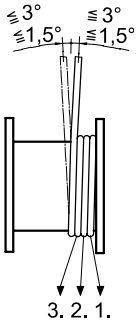
⇨ne pas laisser suspendre une charge sans surveillance.
⇨ne pas laisser balancer la charge
⇨ne doit jamais tomber dans le câble

Le treuil

Ne pas dépasser la capacité de chaque couche de câble.
Avant usage, laisser vérifier par une personne compétente:
⇨l'appareil de levage
⇨l'appareil porteur
⇨le moyen de support
⇨montage

Le câble

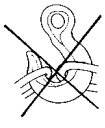
⇨ sert *uniquement* pour lever, baisser, et tirer des charges et ne doit pas être utilisé pour autre chose.
⇨ env. 3 tours de câble doivent être sur le tambour pendant que la charge se trouve dans la position la plus basse
⇨ Pour que l'enroulement du câble fonctionne correctement, le câble métallique doit toujours être bien tendu et l'angle de déviation du câble doit être inférieur à 3° (1,5°).
⇨ Lorsque le câble est délesté (sans précontrainte), le câble enroulé se relâche. Si l'enroulement se poursuit en charge, ceci peut provoquer la destruction du câble métallique.
⇨ Pour éviter l'usure du câble, dérouler entièrement le câble métallique sans précontrainte, et l'embobiner à nouveau en charge, par couches.
⇨ la projection de la poulie à rebord doit être 1,5 fois plus grande que le diamètre du câble.
⇨ vérifier et soigner régulièrement selon DIN 15020 page 2.
⇨ toucher uniquement avec des gants de protection.
⇨ ne pas mettre la main dans l'entrée du câble

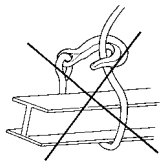


Vérifications quotidiennes

⇨ le fonctionnement du frein
⇨ l'état du câble et le moyen de suspension de la charge
⇨ l'appareil porteur
⇨ le moyen de support

Le moyen de suspension de la charge





⇨ faire attention à ce qu'il y a une capacité de levage suffisante.
⇨ les crochets doivent avoir de linguet de sécurité
⇨ es crochets doivent être pressés avec une cosse à cordage et un serre-câbles (les serres-câbles sont inclus)
⇨ fixer correctement la charge
⇨ ne pas utiliser le câble du treuil comme ustensile d'arrêt

Laisser vérifier le treuil par un expert au moins une fois par an.
Respecter absolument les intervalles d'inspection et de maintenance.
Utiliser uniquement des accessoires et des pièces de rechange originaux sinon un fonctionnement sûr n'est pas garanti.

Données techniques

Type		030239016	030239015	030239017*)	040239004 030239075	040239006 040239007	030239012*) 040239012*)	030239013*)	030239076	040239008 040239009
Exécution à DIN EN 13157-5.5										
Capacité de levage à la 1ère couche	[daN]	150	350	250	650	900	650	900	1000	1200
Capacité de levage à la dernière couche	[daN]	68	160	125	290	400	290	320	360	430
câble recommandé	[mm]	ø 4	ø 4	ø 4	ø 6	ø 7	ø 6	ø 7	ø 7	ø 7
selon DIN 12385-2		6x19 WC 1770 B sZ	6x19 WC 1570 U sZ (1.4401)		6x19 FC 1770 B sZ		6x19 WC 1570 U sZ (1.4401)		6x19 FC 1770 B sZ	19x7 2160 B sZ
selon DIN 3060		SE-znk 1770 sZ-spa	SE-bk 1570 sZ-spa (1.4401)		FE-znk 1770 sZ-spa		FE-bk 1770-sZ spa (1.4401)		FE-znk1770-sZ spa	DIN 3069 SE-znk 2160 sZ-spa
force de rupture minimale (câble)	[kN]	8,7	8,7	8,34	19,6	26,7	19,5	27,2	26,7	38,9
capacité d'enroulement totale	[m]	11	20	19,5	20	14	20	26	26	26
nombre max. de couches		6	6	6	8	7	8	10	10	10
effort sur la manivelle nécessaire	[daN]	17	25	18	22/25	24	22	24	26	24
course par tour de manivelle	[mm]	200	200	187,5	55	58	55	45	45	45
poids	[kg]	4,2	4,8	5	7,3	9,0	7,6	12,4	12,4	12,1
sécurité de charge		par une frein actionné par la charge								
charge minimale**)	[kg]	20	20	20	50	50	50	50	50	50
convenable pour une température ambiante		- 20°C - + 40°C								

) Version inoxydable

****) Le treuil doit être chargée au minimum pour que le fonctionnement du frein actionné par la charge soit garanti (voir données techniques).***

Il est très important de choisir le bon câble en fonction des spécificités de torsion du câble lorsque la charge n`est pas guidée et surtout s`il s`agit d`un mono-câble.

Il est indispensable d`utiliser un câble à faible torsion ou sans torsion aucune, et ce selon le diamètre du câble choisi ou la longueur de celui-ci.

Version inoxydable *)

Matériaux: **1.4057; 1.4122; 1.4301; 1.4305; 1.4541; 1.4571; 1.4401**
Garniture de frein: résine phénolique CuZn40 Al 2 / PVC
La résistance à la corrosion est à tester par l'utilisateur avant la mise en marche.
Des pièces à haute résistance en particulier, comme par ex. les bagues de sécurité (1.4122), peuvent par l'influence de corrosion, conduire à une corrosion d'encombrement associée à une rupture de fragilité. Les pièces à haute résistance doivent être vérifiées régulièrement par ex: un contrôle visuel hebdomadaire ou avant chaque utilisation.
Attention: Le contact avec du fer entraîne le danger de la corrosion erratique

Description du fonctionnement:

Ces treuils sont des treuils à tambour. Ils sont actionnés par une paire de roues internes à simple effet avec denture droite ou directement (150-350 kg).
La charge sera tenue dans toutes les positions grâce à un frein actionné par la charge intégrée dans la manivelle.
Le treuil manuel ne convient à des conversions d'énergie de plus grande importance dans le mode vertical.

L'énergie potentielle (charge soulevée) est transformée en chaleur dans le frein lors de la descente.
Plus l'énergie potentielle est grande (m*g*h) et plus la durée de descente est courte, plus la puissance de descente est élevée.
Si les hauteurs de descente sont plus importantes, nous conseillons d'utiliser nos treuils électriques ou nos treuils à câble avec régulateur de freinage.

$$P_{Smax.} \sim 50\ W$$

$$P_E = \frac{m * g * h}{t}$$

Instructions de montage

Montage:

ATTENTION:
- ⇨ la fixation du treuil doit supporter la charge maximale,
- ⇨ faire particulièrement attention à ce que la surface de montage soit plate,
- ⇨ fixer le treuil avec des vis de qualité,
- ⇨ serrer les vis symétriquement
- ⇨ protéger les vis
- ⇨ faire attention à ce que la manivelle soit librement suspendue (espace libre de la manivelle)

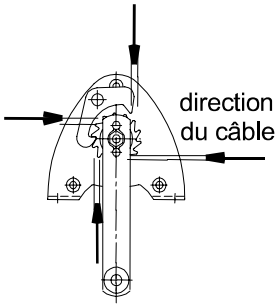
Fixation mécanique:

Type	040239004; 040239006; 040239007; 040239008; 040239009; 030239015; 030239016; 030239017; 030239075; 030239076;	030239012;	030239017; 030239013; 040239012
vis	M 10	M 10	M 10
classe de qualité	min. 8.8	inoxydable A4-80	inoxydable A4-80
nombre de vis	4	3	4
couples de serrage	46 Nm	43 Nm	43 Nm

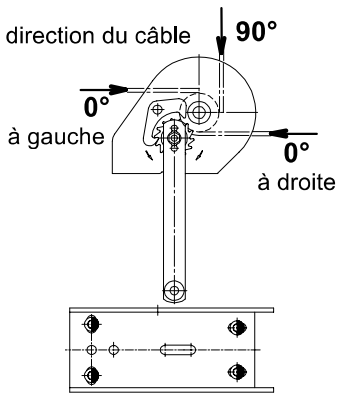
Direction du câble

ATTENTION: Le frein n'est pas effectif par fausse entrée du câble
Le câble doit être inséré selon les schémas ci-dessous (direction au choix). **Faire attention de la fixation mécanique!**

Type 030239016; 030239015; 030239017

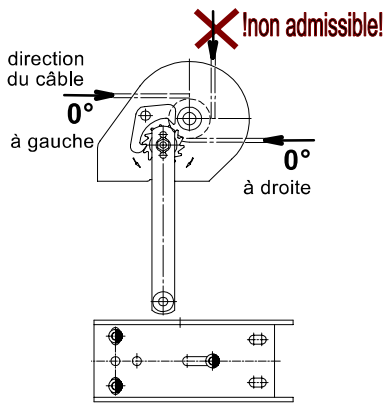


Type 040239004; 040239006; 040239007; 030239013; 040239008; 040239009 030239075; 040239012; 030239076



Pour garantir la sûreté d'application de la force, la fixation du carter du treuil doit être réalisée avec 4 vis aux emplacements marqués ◑ en cas d'entrée de câble à 90° (verticale par rapport à la surface d'appui).

Type 030239012; 040239004; 040239006; 040239007; 030239075; 040239012;



En cas de fixation avec 3 vis, l'entrée de câble verticale par rapport à la surface d'appui **n'est pas autorisée.**

Fixation du câble métallique

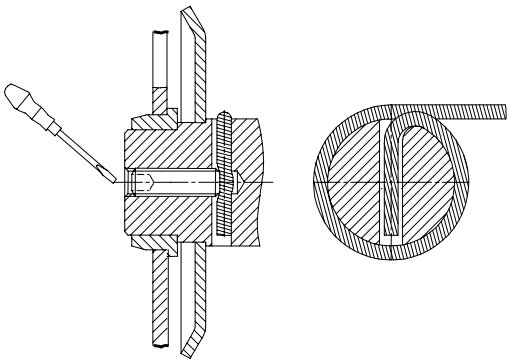
Attention!

Graisser le tambour, avant que insérée le câble.

Faire attention aux données techniques pour le choix du câble! (voir tableau page 17)

Mesurer la longueur du câble de telle manière à ce qu'il y a env. 3 tours de câble sur le tambour dans la position de charge la plus basse.

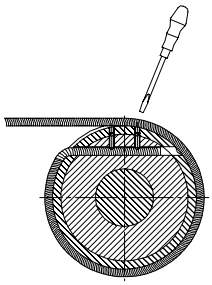
Type 030239015; 030239016; 030239017



⇨ insérer le câble métallique en considération de l'entrée du câble
⇨ serrer la vis de serrage (sur le côté du tambour)

1x M8x25 DIN 913 A2-70
couples de serrage 16Nm

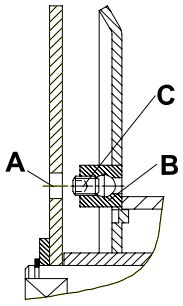
Type 040239004; 040239006; 040239007; 430239008; 040239009; 030239013; 030239075; 030239076; 040239012



⇨ insérer le câble métallique en considération de l'entrée du câble
⇨ serrer la vis de serrage

2x M8x12 DIN 913 A2-70
couples de serrage 16Nm

Type 030239012;



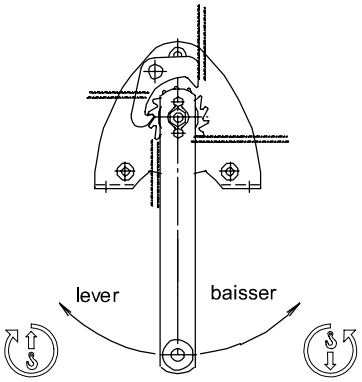
⇨ amener le perçage **A** et le pince-câble **B** dans la même position
⇨ insérer le câble métallique en considération de l'entrée du câble
⇨ serrer les vis de serrage **C**

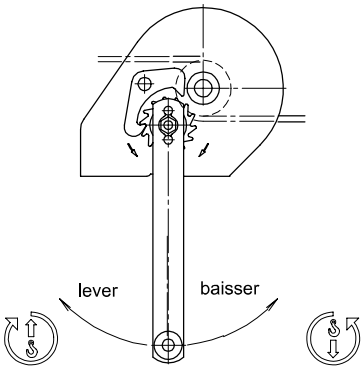
2x M6x8 DIN 913 A2-70
couples de serrage 6Nm

Mode d'emploi

Instructions de sécurité
Les treuils ne peuvent être utilisés que manuellement.

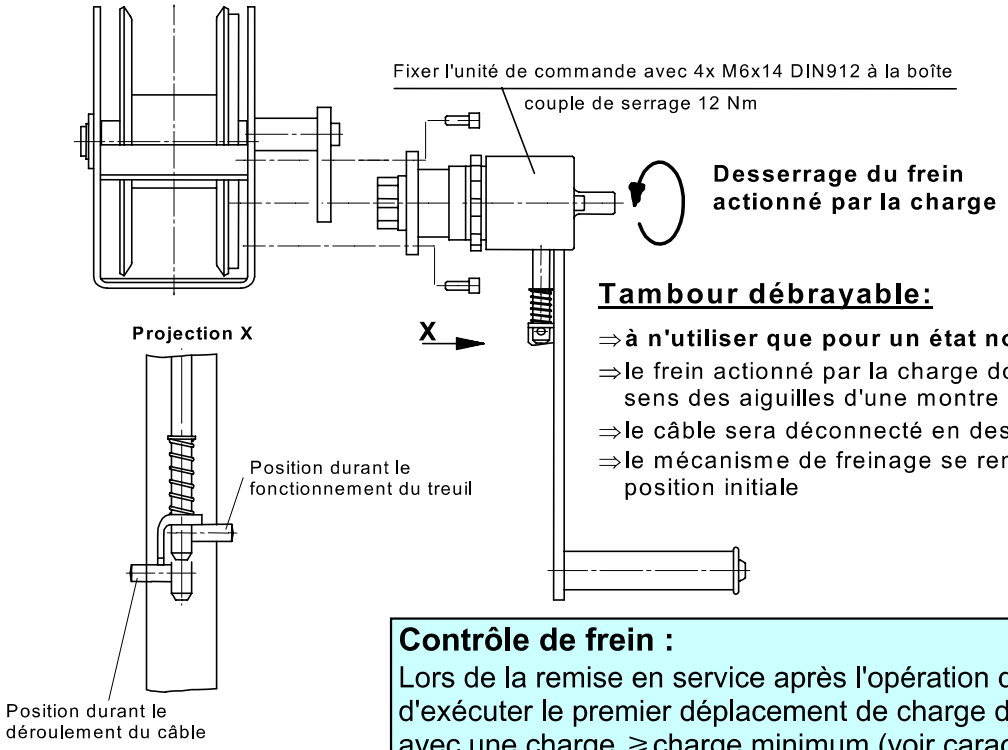
⇨ Tourner la manivelle dans le sens des aiguilles d'une montre pour lever la charge.
⇨ Tourner la manivelle dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour baisser la charge.





Tambour débrayable

Montage et usage



Tambour débrayable:

⇒**à n'utiliser que pour un état non chargé**

⇒le frein actionné par la charge doit être desserré dans le sens des aiguilles d'une montre

⇒le câble sera déconnecté en desserrant le boulon de retenu

⇒le mécanisme de freinage se remet automatiquement à la position initiale

Contrôle de frein :
Lors de la remise en service après l'opération de déblocage, il convient d'exécuter le premier déplacement de charge dans la direction „LEVAGE“ avec une charge ⩾charge minimum (voir caractéristiques techniques), pour le contrôle de fonctionnement du frein.

Manivelle variable

La manivelle est disponible en version spéciale pour tous les treuils LB.

La manivelle est variable en longueur. Ceci permet d'adapter la longueur de la manivelle selon la charge.

Le bras et la poignée ② de la manivelle peuvent être retires.

Pour retirer le bras:

⇒ Desserrer la vis ①

⇒ Tirer le bras énergiquement vers le bras par la bille de sécurité ③ (il est nécessaire de forcer)

⇒ Faire attention à ne pas pendre la manivelle

⇒ Faire attention à l'espace nécessaire pour permettre de retirer le bras

⇒ Serrer la vis légèrement

Pour insérer le bras:

⇒ Desserrer la vis ①

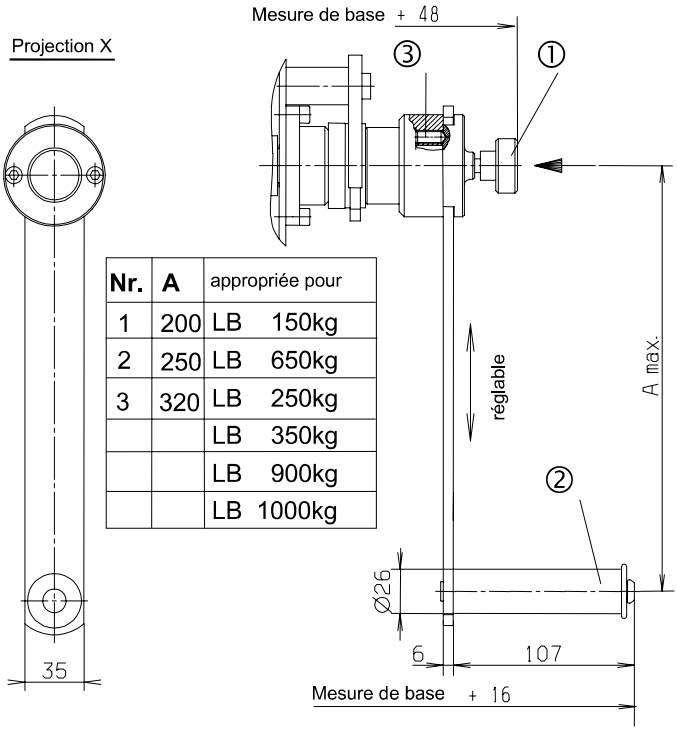
⇒ Insérer le bras avec force par la bille de sécurité ③

⇒ Insérer le bras à la position voulue

⇒ Serrer la vis ①

⇒ Faire attention à l'espace nécessaire pour permettre d'insérer le bras

Laisser un espace pour les mains en insérant ou en retirant le bras de la manivelle pour éviter de se blesser.



Nr.	A	appropriée pour
1	200	LB 150kg
2	250	LB 650kg
3	320	LB 250kg
		LB 350kg
		LB 900kg
		LB 1000kg

Réglage

⇒ Desserrer la vis ①

⇒ Déplacer le bras à la position voulue

⇒ Serrer la vis ①

⇒ **Avant usage, vérifier à ce que le bras soit bien serré**

Instructions d'inspection et de maintenance

Instructions de sécurité
Avant d'effectuer des travaux d'inspection et de maintenance, s'assurer que le treuil soit déchargé.

Intervalles d'inspection	Travaux d'inspection et de maintenance
par jour	contrôle visuel du crochet et du câble (moyen de levage)
	fonctionnement du treuil
	fonctionnement de frein
par trimestre	graisser le logement du pignon de commande et la denture
	contrôler l'usure des disques de freinage (si l'épaisseur du paroi est < à 2,0 mm, changer les disques)
	Vérifier l'usure et que la manivelle de sécurité à ressort est sur le fonctionnement du frein.
	surveiller à l'usure du câble selon DIN 15020 page 2
	surveiller à ce que les vis de fixation soient bien serrées
par an	Surveiller à l'usure de toutes les pièces du treuil et de la manivelle et changer les pièces endommagées et les graisser
	La manivelle de sécurité à ressort doivent être regraissés par des experts*). Utiliser seulement un lubrifiant recommandé.
	contrôler la lisibilité de la plaque du constructeur
	Laisser vérifier par un expert *)

*) par exemple par Pfaff-silberblau au service après-vente

La longévité du treuil est limitée, les pièces usées doivent être remplacées à temps

Lubrifiant opérationnel / Lubrifiant recommandé

Lubrifiant recommandé pour tous les endroits à graisser:
Lubrifiant utilitaire selon **DIN 51825 T1 K 2 K**
Lubrifiant biodégradable (selon CEC test L-33T-32 ca. 80% après 21 jours) [1)]
BECHEM UWS Multigrease VR 1-2 selon **DIN 51 502 K 2 G - 20**

[1)] pour 030239012 ; 030239013 ; 030239017 et 040239012 lubrifiant standard

Le lubrifiant usé est à recycler selon les lois!

Arrêts de service et leurs causes

Arrêt de service	Causes	Elimination
Le treuil en état de décharge se laisse tourner avec difficulté.	Manque de lubrifiant à la denture et au point d'appui.	Effectuer les travaux de maintenance.
	Saleté dans la denture ou autres.	
	Le treuil a été voilé ou déformé lors du montage.	Vérifier les fixations. Est-ce-que le treuil a été fixé sur un endroit plat? ou est-ce-que les vis ont été serrées symétriquement?
La charge n'est pas tenue.	Le câble a été mal enroulé.	Poser le câble correctement (voir page 18),
	Mauvais sens de rotation du levage	
	Le frein est usé ou endommagé.	Vérifier les pièces du frein et changer les pièces usées
	La charge est trop faible.	Changer la manivelle de sécurité à ressort La charge doit être au minimum 20 ou 50kg
Le frein ne s'actionne pas, la charge se baisse sous une grande dépense d'énergie	Les disques de freinage ou le mécanisme de freinage ont été voilés ou déformés.	Desserrer le frein en frappant un coup faible sur le bras de la manivelle avec la surface de la main en direction de l'abaissement.

Recyclage

Après hors service, les pièces du treuil doivent être recyclées ou amenées selon les lois de recyclage.